

meta

MAGYAR EGÉSZSÉG-GAZDASÁGTANI TÁRSASÁG

Konferenciakötet

*Küzdelem vagy kompromisszum?
Forrásteremtés és forrásallokáció a magyar egészségügy átalakuló finanszírozásában*

XIX. META Konferencia
Budapest, 2025. október 13.

Tartalomjegyzék

<i>Impresszum</i>	2
<i>Program</i>	3
<i>Közreműködők</i>	5
Tudományos Bizottság.....	6
Kongresszusi Iroda.....	6
Szponzorok.....	6
Szervezőbizottság.....	6
<i>Absztraktok</i>	7

Impresszum

Kiadja:

Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság

2030 Érd, Begónia utca 9.

Tel: +36 20 501 7103

E-mail: office@metaweb.hu

Web: www.metaweb.hu

Ezt a dokumentumot a Creative Commons CC BY-SA licenz alatt tesszük közzé.

A jelen dokumentumra történő hivatkozás ajánlott módja:

Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság: Konferenciakötet. Küzdelem vagy kompromisszum? Forrásteremtés és forrásallokáció a magyar egészségügy átalakuló finanszírozásában. XIX. META Konferencia, Budapest. (2025. október 13.) ISBN-szám: 978-615-02-5028-1. Elérhető: www.metaweb.hu

Program

09:00 – 10:20
PLENÁRIS SZEKCIÓ I.

Megnyitó

Bod Péter Ákos: Gazdasági helyzetkép és kitekintés

Fendler Judit: Miért élünk rövidebben, ha nem az egészségügy miatt? Mi áll az aggasztó magyar egészségmutatók mögött?

10:25 – 11:25
SZPONSZORÁLT SZEKCIÓ (MEDTRONIC)

NEM-GYÓGYSZERES TECHNOLÓGIABEFOGADÁS ELJÁRÁSRENDJÉNEK FELÜLVIZSGÁLATA ÉS FEJSZTÉSI JAVASLATOK

Moderátorok: Dózsa Csaba és Rózsa Péter

Részvevők: Dózsa Csaba (felvezető előadás), Juhász Jácinta, Lovas Kornélia, Vincziczki Áron

11:30 – 12:40
PÁRHUZAMOS SZEKCIÓ I.:
EGÉSZSÉG ÉS TÁRSADALOM

11:30 – 12:40
PÁRHUZAMOS SZEKCIÓ I.:
POSZTERSZEKCIÓ

13:55 – 15:00
PÁRHUZAMOS SZEKCIÓ II.:
AZ EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER FORRÁSAINAK ELOSZTÁSA: EGÉSZSÉGPOLITIKAI DÖNTÉSELŐKÉSZÍTÉS ÉS DÖNTÉSHOZATAL

13:55 – 15:00
PÁRHUZAMOS SZEKCIÓ II.:
AZ EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER SZÁMÁRA RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ ERŐFORRÁSOK: AZ EGÉSZSÉG-GAZDASÁGTAN SZEREPE ÉS MÓDSZEREI

15:05 – 16:05
SZPONSZORÁLT SZEKCIÓ (ROCHE)

INNOVATÍV TERÁPIÁK ÉS FINANSZÍROZÁSI MEGOLDÁSOK: HOGYAN TUDJUK AZ EGÉSZSÉGÜGYET KÖZÖSEN A LEGINKÁBB BETEG- ÉS TÁRSADALOMFÓKUSZÚVÁ TENNI?

Moderátorok: Ádám Ildikó és Kaló Zoltán

Szegedi Márta: A jövő orvosi terápiái: Génterápiák és személyre szabott megoldások, mint társadalmi befektetések

Kaló Zoltán: Az új finanszírozási modellek bevezetésének összehangolásának fontossága az innovatív gyógyszerek esetében Európa országaiban

Ádám Ildikó: Halasztott fizetési megoldások Közép-Kelet-Európában és a Közel-Keleten / Eredményalapú finanszírozás Közép-Kelet-Európában és a Közel-Keleten

16:35 – 17:55
PLENÁRIS SZEKCIÓ II.

Bildó Judit: A gyógyszer-támogatás és gyógyszerpolitika aktualitásai

Putnoki Katalin: BSLA – A méltányosság tükrében

Dávid Tamsás: Gyógyszer-támogatás a változó egészségpolitikai környezetben – Lehetséges módosítások és megfontolások

Konferencia Zárása

Közreműködők

Tudományos Bizottság

Rencz Fanni (elnök), Kovács Sándor, Fadgyas-Freyler Petra, Németh Bertalan, Lovas Kornélia

Kongresszusi Iroda

Ementin Kft.
1141 Budapest, Szugló utca 125/G A ép. I. em. 103.

Szponzorok

Gyémánt Fokozatú Szponzor Medtronic, Roche

Főszponzor Abbvie, AIPM, Johnson & Johnson, MSD, Novartis

Szponzor AstraZeneca, Astellas, Bayer, CSL Behring, Merck, Sanofi, Servier, Stada, Viatris, Védetség

Szervezőbizottság

Harsányi András (elnök), Ádám Ildikó, Ispán Fanni, Merész Gergő.

Absztraktok

PÁRHUZAMOS SZEKCIÓ I.: EGÉSZSÉG ÉS TÁRSADALOM

LAKOSSÁGI EGÉSZSÉGFELMÉRÉS 2025: ÚJ EREDMÉNYEK ÉS TRENDK AZ EGÉSZSÉGÜGY, A PREVENCIÓ ÉS A JÓLLÉT MEGÍTÉLÉSÉBEN EURÓPAI ÉS HAZAI REPREZENTATÍV ADATOK TÜKRÉBEN

Földesi Csenge, Szalai Gyula, Ainsworth Andrea, Váradi György

STADA Hungary Kft., Budapest

BEVEZETÉS A STADA Health Report több mint 10 évi mérési felmérése az európai lakosság egészséggel kapcsolatos véleményét, gondolkodását és viselkedését az aktuális trendek és társadalmi változások tükrében.

CÉLKITÜZÉS Idén második alkalommal a magyar lakosságot is vizsgáltuk, így a visszatérő kérdésekben első alkalommal van lehetőség összehasonlításra a hazai adatok tekintetében.

MÓDSZER 2025. február és március során 27.009 felnőtt töltötte ki az online kérdőívet 22 európai országból, köztük 1.000-en hazánkból, nemre, életkorra és régióra reprezentatív volt a felmérés. Öt fő témában kérdeztük a lakosságot: egészségügyi rendszer, prevenció, mentális egészség, öngondoskodás és életvitel.

EREDMÉNYEK Az egészségügyi rendszerrel kapcsolatos elégettséggel kapcsolatos évek óta látható romló tendencia Európában megállt, a válaszolók 58% volt elégedett a tavalyi 56%-hoz képest ($p < 0,0001$). Hazánk 2025-ben is a sereghajtó helyre került, csak a megkérdezettek 23%-a volt elégedett a közegészségügyi rendszerrel a 2024-es 26%-kal szemben ($p = 0,06$). Az összes megkérdezett közül minden második gondolja úgy, hogy az egészségügyi rendszere méltányos és egyenlő hozzáférést biztosít, ez nálunk csak minden ötödik válaszolóra volt igaz. Súlyos betegség esetén az összes megkérdezett 56%-a bíz az egészségügyben, de a Közép-Kelet európai országok ebben elmaradnak, és nálunk is csak 28% válaszolt pozitívan ($p < 0,0001$). Az egészségügyi személyzetbe vetett bizalmunk magas, ezen a téren közel vagyunk az európai átlaghoz. A tavalyi évhez képest csökkent nálunk azok aránya, akik a mentális egészségüket jónak ítélik (44% vs 48%, $p = 0,03$), míg ez európai szinten kissé javult (64% vs 65 %, $p < 0,0001$). A fizikai egészségünkről való vélekedés sem európa, sem hazai szinten nem változott. Hazánkban a válaszolók 2/3-a vesz részt szűrővizsgálatokon, ami a középmezőnyt jelenti számunkra az európai országok között. Magyarország Dániával karöltve jár élen abban, hogy legalább hetente egyszer teszünk valamit az egészségük megőrzésért (83% vs 72%, $p < 0,0001$).

KÖVETKEZTETÉSEK Az egészségügyről és napjaink modern társadalmának egészségéről nyert naprakész adatok, mint a Health Report eredményei segíthetnek

megoldásokat találni arra, hogy a lakosság a lehető legjobb egészséget megengedhető finanszírozás mellett tudja megélni.

A HUN-CANCER EPI KUTATÁS LEGFRISSEBB EREDMÉNYEI – A DAGANATOS BETEGSÉGEK INCIDENCIÁJÁNAK ÉS MORTALITÁSÁNAK ALAKULÁSA MÁSFÉL ÉVTIZED ALATT.

Az előadás szponzora az MSD.

Kiss Zoltán

MSD Pharma Hungary Kft., Budapest

Az egészségbiztosító adatbázisának mélyreható vizsgálatával, szigorú módszertani elvek mentén, új megvilágításba kerülnek a magyarországi daganatos megbetegedések epidemiológiai trendjei. Az előadás egy robusztus, több mint tíz évre visszatekintő adatkutatás eredményeit tárja fel, amelyek értékes következtetések levonását teszik lehetővé az onkológiai ellátás szervezésével kapcsolatban.

A Hungarian Cancer Epidemiology (HCE) kutatás célja az volt, hogy valós adatokat nyerjünk a daganatos betegek számáról, valamint minőségi mutatókat képezzünk a populációra vonatkozóan.

Az elmúlt években jelentős változások figyelhetők meg a daganatos betegségek előfordulásában és halálozási arányaiban Magyarországon. Az adatelemzés számos váratlan és biztató eredményt hozott felszínre, amelyek a megelőző programok hatékonyságát is tükrözhetik.

A daganatos megbetegedések csökkenő előfordulása mellett a halálozási arány is számottevően mérséklődött az elmúlt évtizedben, ami összhangban áll az incidenciában tapasztalt kedvező trendekkel.

A kutatás részletes betekintést nyújtott a korcsoportok és nemek közötti különbségekbe is.

A BETEGSÉGEK ÉS A MUNKAERŐPIACI HELYZET KÖZÖTTI KAPCSOLAT MAGYARORSZÁGON ADMINISZTRATÍV ADATOK ALAPJÁN

Elek Péter^{1,2}, Bárdits Anna^{1,3}, Krekó Judit^{1,4}, Mayer Balázs²

¹ELTE Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet

²Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest

³Közép-Európai Egyetem Közgazdaságtan Tanszék

⁴Budapest Szakpolitikai Elemző Intézet

BEVEZETÉS Az egészségi állapot és a munkaerőpiaci helyzet között világszerte, így Magyarországon is egyértelmű pozitív összefüggés figyelhető meg. E statisztikai összefüggés mögött rejlő okok meghatározása azonban nem könnyű, mert a két változó kölcsönösen hat egymásra: a jobb/rosszabb munkaerőpiaci helyzet javíthatja/ronthatja az

egészségi állapotot, míg fordítva, a jobb egészségi állapot pozitívan, egy bekövetkező negatív egészségsokk pedig negatívan hathat a munkaerőpiaci kimenetekre.

CÉLKITŰZÉS A betegségek és a munkaerőpiaci helyzet közötti kapcsolatot vizsgáljuk egy, a magyar lakosság véletlenszerű mintájának munkaerőpiaci és egészségügyi adatait tartalmazó, a 2009-2017 közötti évekre vonatkozó paneladatbázis alapján.

MÓDSZERTAN Keresztmetszeti regressziós és eseményelemzési (event study) modelleket becslünk.

EREDMÉNYEK A 30-54 éves korosztályt vizsgáljuk, és a különböző betegségekben szenvedők helyzetét az egészséges (azaz a megelőző évben fekvőbeteg-ellátásban nem részesülő és gyógyszert nem szedő) populációhoz viszonyítjuk. A foglalkoztatási arány elmaradása legnagyobb a megelőző évben pszichiátriai okból, illetve rosszindulatú daganatos betegség miatt kórházba került, valamint mentális betegség miatt gyógyszert szedő emberek körében, de jelentős a keringési, endokrin-táplálkozási-anyagcsere- és a légzőrendszeri betegségek miatti kórházi tartózkodás esetén is. A legjelentősebb bérelmaradás a (megelőző évben) pszichiátriai okból fekvőbeteg-ellátásban részesültek esetén látszik, de számottevő a keringési illetve endokrin-táplálkozási-anyagcsere betegségek miatt hospitalizáltak, a mentális betegség miatt gyógyszert szedők és a cukorbetegség körében is.

A keresztmetszeti összefüggéseken túl longitudinálisan vizsgáljuk a foglalkoztatási ráta és a bérek alakulását bizonyos akut egészségsokkok (szívinfarktus, stroke és rosszindulatú daganatos betegség diagnózisa) után, és jelentős, betegségtől függő – és egyes esetekben csak átmeneti – visszaesést látunk a munkaerőpiaci kimenetekben.

KÖVETKEZTETÉSEK A lakosság egészségi állapotának javításának pozitív munkaerőpiaci hatásai is vannak.

AZ INTENZÍV TERÁPIÁS OSZTÁLY MUNKAERŐ-TOVÁBBKÉPZÉSÉNEK GAZDASÁGI ÉS KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGI VIZSGÁLATA

Szóllósi Gergő József¹, Claudia Ebm², Melania Istrate³, Frank Van Gelder⁴, Joel Alexandre³, Elie Azoulay⁵, Jozef Kesecioglu⁶, Maurizio Cecconi^{2,8}

¹Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Társadalomtudományi Koordinációs Kutatóközpont

²Department of Biomedical Sciences, Simulation Center, Humanitas University, Pieve Emanuele, Italy

³European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), Brussels, Belgium

⁴Faculty of Business Economics, University of Antwerp, Antwerp, Belgium

⁵Service de Reanimation Medical, Hôpital Saint-Louis, Paris, France

⁶Department of Intensive Care Medicine, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

⁸IRCCS Humanitas Research Hospital, Rozzano, Milan, Italy

BEVEZETÉS Az intenzív osztályok kapacitása egészségügyi krízisek (pl. COVID-19) idején gyorsan kimerülhet a szakképzett személyzet hiánya miatt, és a hagyományos válságkezelési lépések (ágyak, eszközök bővítése) önmagukban nem mindig elegendőek. A gyors továbbképző programok javíthatják a rendszer ellenálló képességét, de gazdasági hatékonyságukról kevés bizonyíték áll rendelkezésünkre.

CÉLKITŰZÉSEK Célunk a COVID19 Skills Preparation Course (C19_SPACE) elnevezésű intenzív terápiás továbbképző program befektetésarányos megtérülésének (ROI) és költséghatékonyságának értékelése volt, továbbá megvizsgáltuk a program hatását az ellátórendszer(ek) kapacitására és válságállóságára vonatkozóan.

MÓDSZEREK A C19_SPACE program 24 európai országban valósult meg, összesen 17 494 egészségügyi dolgozó (főként ápolók és orvosok) részvételével. A program társadalmi szintű gazdasági értékelését determinisztikus modellek segítségével végeztük el, amelyet Monte Carlo szimulációval validáltunk különböző lehetséges „legjobb-legrosszabb” forgatókönyvek mellett. Ezt követően költség-analízissel és költség-haszon analízissel vizsgáltuk a program gazdasági fenntarthatóságát.

EREDMÉNYEK A program teljes társadalmi szintű költsége 20,1 millió euró volt, amely átlagosan 1146 eurót jelentett résztvevőnként, és 1720 eurót minden egyes „minőség-korrigált egészségügyi dolgozóra” vetítve. A determinisztikus modell alapján a befektetés megtérülése (ROI) 478% volt, azaz a költségek mindössze 5,1 nap alatt megtérültek. A valószínűségi érzékenységi elemzés megerősítette az eredményeket, ugyanis az átlagos ROI 455% (95%-os MT: 130–1029%), míg a medián megtérülési idő 5,4 nap volt (95%-os MT: 2,7–13,0 nap).

KÖVETKEZTETÉSEK A gyors, szervezett intenzív terápiás humán erőforrás-fejlesztési programok rendkívül költséghatékonyak, és szinte azonnal megtérülnek. Eredményeink alapján javasoljuk az egészségügyi dolgozók válsághelyzetre való továbbképzésébe történő stratégiai befektetést, mert ez nemcsak pénzügyileg kifizetődő, hanem kritikus fontosságú az egészségügyi rendszer ellenálló képességének növelésében is. Az ilyen programok a jövőben széles körben alkalmazhatók az európai egészségügyi rendszerekben a krízishelyzetek hatékony kezelésére.

PÁRHUZAMOS SZEKCIÓ I.: POSZTERSZEKCIÓ

AZ ICECAP-A KÉRDŐÍV PSZICHOMETRIAI TULAJDONSÁGAI ÉS ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE AZ EQ-5D-5L KÉRDŐÍVVEL CÖLIÁKIÁS BETEGEK JÓLLÉTÉNEK ÉRTÉKELÉSÉBEN

Angyal Mária Mercédesz^{1,2}, Stevanus Pangestu²,
Lakatos Péter László^{1,3}, Brodszky Valentin², Rencz
Fanni²

¹Semmelweis Egyetem, Budapest

²Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest

³McGill University Health Centre, Canada

CÉLKITŰZÉS A kutatás célja az ICEpop CAPability measure for Adults (ICECAP-A) képességszemléletalapú jóllét kérdőív pszichometriai jellemzőinek értékelése cöliákiás betegek körében, valamint annak összehasonlítása az EQ-5D-5L kérdőívvel.

MÓDSZERTAN Online keresztmetszeti felmérést végeztünk Magyarországon 312 felnőtt cöliákiás beteg bevonásával, akiket az ICECAP-A, valamint az EQ-5D-5L kérdőív kitöltésére kértünk. Mindkét kérdőív esetében elemeztük a padló- és plafonhatást, konvergencia validitást, az Élettel való Elégedettség Skála (SWLS) és a Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) kérdőívekkel, valamint az ismert csoportok közötti validitást. A magyar ICECAP-A és EQ-5D-5L értéktáblázatokkal számoltunk indexértékeket. Az indexértékeket összehasonlítottuk a magyar ICECAP-A és EQ-5D-5L populációs normákkal.

EREDMÉNYEK A vizsgálatban részt vevő betegek átlagéletkora 36 év volt (18–80 év között), és 70%-uk nő volt. Az ICECAP-A kérdőív alapján a betegek 51%-a (szeretet, barátság és támogatás) és 81%-a (stabilitás- és biztonságérzet) között jelzett valamilyen szintű képességbeli korlátozottságot. Ezzel szemben az EQ-5D-5L esetében a válaszadók mindössze 2%-a (önellátás) és 41%-a (fájdalom/rossz közérzet) között számolt be problémáról. Az ICECAP-A esetében elhanyagolható volt a plafonhatás (7%), míg az EQ-5D-5L esetében magas volt (39%). Az ICECAP-A indexértékeinek átlaga alacsonyabb volt, mint az EQ-5D-5L (0.85 vs. 0.92). Az ICECAP-A erős korrelációt mutatott az SWLS-sel ($r=0.698$), közepeset az EQ-5D-5L-lel ($r=0.551$), és gyengét a GSRS-sel ($r=-0.284$). Az ICECAP-A és az EQ-5D-5L egyaránt képesek voltak megkülönböztetni az ismert csoportokat az általános egészségi állapot és a tünetek alapján. A betegek szinte minden életkori csoportban rosszabb képességalapú jóllétról számoltak be az általános populációs átlagnál (ICECAP-A indexátlag: 0.76–0.86 vs. 0.84–0.92).

KÖVETKEZTETÉSEK Nemzetközi szinten is ez az első olyan vizsgálat, amely a cöliákiás betegek körében

validálta az ICECAP-A kérdőívet. Az ICECAP-A ebben a populációban érvényes mérőeszköznek bizonyult, amely érzékeny a cöliákia specifikus tünetekre és egészségi állapotra. Az ICECAP-A hatékonyan rávilágít a cöliákia jóllétre gyakorolt hatására, és jól mutatja a betegek által tapasztalt jóllét romlást az általános populációhoz képest.

A GYÓGYSZERCÉGEK HOZZÁJÁRULÁSA AZ E- ALAPHOZ – A GYÁRTÓI BEFIZETÉSEK ALAKULÁSA (2020. JANUÁR – 2025. JÚNIUS) ÉS A GYÓGYSZERÁR- STRUKTÚRA ALAKULÁSA A 2023-AS ADÓEMELÉS TÜKRÉBEN

Károly-Rózsa Judit, Murányi Mátyás, Kepes Anna,
Kovács Viktória, Tóth Katalin, Rózsa Péter

MediConcept Kft., Budapest

BEVEZETÉS Az egészségügyi finanszírozás fenntarthatósága kiemelt szakpolitikai kérdés, amelyben a gyógyszercégek befizetései jelentős szerepet töltenek be. Az Egészségbiztosítási Alap (E-Alap) bevételi szerkezetében a gyártói hozzájárulások különösen fontosak, ugyanakkor a területet vizsgáló publikációt irodalomkeresésünk során nem azonosítottunk. A 2023-as jelentős gyógyszeradó-emelés a gyártói terheket növelte, és várhatóan hatással volt a gyógyszerárak alakulására és a befizetések szerkezetére.

CÉLKITŰZÉSEK Elemzésünk célja, hogy átfogó képet nyújtson a legnagyobb befizetőkről 2020–2025. időszakban, valamint a gyógyszeradó-változás hatásairól a 2023-as adóemelésre fókuszálva.

MÓDSZERTAN Elemzésünkben a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) publikus, forgalomba hozatali engedély jogosultja szerint csoportosított havi gyártói befizetések listáit vizsgáltuk a 2020. január és 2025. június közötti időszakban. Az adatokat éves szinten aggregáltuk, majd azonosítottuk a legnagyobb befizetőket. A gyógyszeradó hatásának vizsgálatára a Publikus Gyógyszertörzs 2023. előtti tízéves, és az azóta eltelt időszak TTT kód szerinti árainak arányhányadosát Wald-teszt segítségével hasonlítottuk össze.

EREDMÉNYEK A vizsgált időszak top-3 befizetője a gyógyszeradó-változástól függetlenül állandónak bizonyult (1. Novartis Europharm Ltd., 2. Novo Nordisk A/S, 3. Richter Gedeon Nyrt.), míg a negyedik és az ötödik helyen az EGIS Gyógyszergyár Zrt., a Sanofi-Aventis Zrt., a Boehringer Ingelheim International GmbH, az AstraZeneca AB és a Bristol-Myers Squibb/Pfizer EEIG váltotta egymást.

A 2023-as gyógyszeradó-emelést követően a küszöbérték feletti és közvetlenül alatti gyógyszerek aránya a gyógyszerkincsben szignifikáns változást mutatott. A 10 000 Ft feletti gyógyszerek aránya a

2014–2022-es homogén bázisidőszakban 30,36% volt, míg 2023–2025-ben 39,30%-ra emelkedett. A Wald-teszt szerint az arányhányados (IRR=1,294; 95% CI: 1,264–1,325; $p < 0,001$) 29%-os szignifikáns relatív növekedést mutat. A 9–10 ezer Ft közötti gyógyszerek arányában is megfigyelhetünk változást: a 2014–2022-es bázisidőszakban 1,64% volt, míg 2023-ban 2,07% (IRR=1,26; 95% CI: 1,03–1,54; $p = 0,022$).

KÖVETKEZTETÉSEK A 2023-as adóemelés a top befizetők körét nem befolyásolta, ugyanakkor a gyógyszerkincs árának megváltozását eredményezte: habár a küszöb alatti árazás felértékelődött, nem mutatható ki jelentős árcsökkenés; a teljes árspektrum vizsgálata inkább a gyógyszerkincs drágulását jelzi.

AMIKOR AZ ANYA MEGBETEGSZIK: EGÉSZSÉGSOKKOK HATÁSA A GYERMEKEK ISKOLAI EREDMÉNYEIRE

Mayer Balázs

Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest

BEVEZETÉS Az intergenerációs humántőke-átörökítés a közgazdasági és egészségpolitikai kutatás egyik alapvető kérdése. Az irodalom számos csatornát azonosított, amelyeken keresztül a szülői egészségi állapot befolyásolja a gyermekek jövőbeli kilátásait, de a közép- és kelet-európai térségben ez eddig alig került a vizsgálatok fókuszába. Különösen a súlyos, váratlan anyai egészségügyi sokkok – például daganatos megbetegedés, szívinfarktus, stroke vagy baleset – jelenthetnek komoly kockázatot a gyermekek oktatási teljesítményére, ugyanakkor az empirikus bizonyítékok ezen a téren hiányosak.

CÉLKITŰZÉSEK A tanulmány célja feltárni, hogy az anyai egészségügyi sokkok miként hatnak a gyermekek kognitív képességeire és iskolai előmenetelére. Különös hangsúlyt fektetünk a mechanizmusokra, amelyek a munkaerőpiaci státusz, az egészségi állapot és a szociális transzferek közvetítésével befolyásolják az eredményeket.

MÓDSZEREK Az elemzés a 2012–2019 közötti magyar adminisztratív paneladatokra épül, amelyek lefedik a lakosság 50%-át. Az anyák és gyermekek összekapcsolása családtámogatási nyilvántartások alapján történt. Az oktatási kimeneteket a 10. évfolyamon felvett Országos Kompetenciamérés matematika- és szövegértés-tesztjei, valamint a 6. és 10. évfolyam közötti évisméltés és a 18 éves kori munkavállalás mutatják. Az egészségügyi sokkokat súlyos kórházi események jelölik, míg a mechanizmusok vizsgálatához az anyák munkaerőpiaci pályáját és egészségügyi ellátáshasználatát is elemeztük. Az OLS regressziós elemzés során számos hard és szoft szocioökonómiai kontrollváltozót vontunk be.

EREDMÉNYEK A 103 220 tanulót tartalmazó minta alapján a 6. és 10. évfolyam között fellépő anyai egészségügyi sokkok a 10. évfolyamos matematika-tesztpontszámokat 0,04 szórással, a szövegértést 0,03 szórással csökkentették. A 6. és 10. évfolyam közötti évisméltés valószínűsége 5 százalékponttal nőtt, míg a 18 éves kori munkavállalás 2 százalékponttal emelkedett. A heterogenitási vizsgálatok szerint a mentális egészségromlás erősebben sújtja a fiúkat a kognitív képességek terén.

KÖVETKEZTETÉSEK Eredményeink szerint az anyai egészségsokkok jelentős, tartós hatással vannak a gyermekek humántőke-felhalmozására. Az intézményi biztonsági hálók – különösen a betegszabadság-juttatások – képesek enyhíteni a negatív következményeket, ám célzottabb mentálhigiénés és oktatáspolitikai beavatkozások is indokoltak.

AZ OTTHONI SZAKÁPOLÁSI TEVÉKENYSÉG FINANSZÍROZÁSÁNAK VÁLTOZÁSA REÁLÉRTÉKEN, A JELENTETT TELJESÍTMÉNYEK MUTATÓIRA IS FIGYELEMMEL

Szécsényi-Nagy-Balázs

Semmelweis Egyetem, Budapest

BEVEZETÉS Az otthoni szakápolás a társadalom öregedésére, egyes krónikus és más betegségek jelentős előfordulására figyelemmel a lakosság széles körét érintő ellátási forma. Finanszírozása vizitálapú, a jelentett tevékenységgel alapvetően arányos. A finanszírozás utólagos jelentések szerint, papíralapú ellátási bizonylatok alapján történik. Az ellátások fejlesztése során jelentős kérdés az otthoni szakápolás jövőbeli szerepének meghatározása, követhetőségének fejlesztése, digitalizációja, továbbá a telemedicina szerepének, a telemedicinás ellátásoknak a beépítése, az előbbiek egészség-gazdaságtani megalapozása.

CÉLKITŰZÉSEK A kutatás célja annak felmérése, hogy miként alakult e tevékenység finanszírozási és jelentett feladatmutatói alapján annak közfinanszírozása reálértéken 2010 és 2024 között. Cél továbbá az egyes külső tényezők (járvány, átlagfinanszírozás, év végi kasszaifizetések) hatásának vizsgálata.

MÓDSZEREK Az összes közfinanszírozott (OEP/NEAK) kifizetés feldolgozása és a mutatók vizsgálata (esetszámok, vizitszámok, alapidjak, tényleges kifizetések) alapján megvizsgáljuk, hogy a feladatmutatóra (lakosságszám, esetszám, vizitszám) jutó kifizetések hogyan alakultak reálértéken 2010–2024 között a KSH által közzétett fogyasztói árváltozásokra is figyelemmel. Vizsgáltuk továbbá az alapidjemelek és a jelentett természetes teljesítmények alakulásának összefüggéseit is.

EREDMÉNYEK Az alapdíj reálértéken összességében a 2024. októberi emelésig csökkent, a megemelt 7000 Ft-os összeg reálértéken meghaladta a 2010. évi összeget (3.200 Ft). Mind a jelentett esetszámra jutó finanszírozás, mind a jelentett vizitszámra jutó finanszírozás 2024. évben reálértéken meghaladta a 2010. évi értéket (+27%, ill. +28%). A tényleges OEP kifizetés és az 1000 lakosra jutó OEP kifizetés is emelkedett reálértéken 2024. évet 2010. évhez viszonyítva. (+34%, ill. +40%).

KÖVETKEZTETÉSEK Az országosan reálértéken magasabb kifizetés részben az egy jelentett természetes egységre (eset, vizit) jutó tényleges kifizetés növekedéséből, részben a természetes mutatók emelkedéséből fakad. 2021-2023 között az elvégzett vizitek száma a 2010. évi alatt volt, ez a COVID járvánnyal és az átlagfinanszírozással függhet össze. A nagyobb alapdíjemeléseket követő évben a jelentett vizitszámok nőttek. Az év végi kasszakifizetések torzító hatása nem jelentős, mivel többnyire teljesítményarányosak voltak, azaz kvázi az alapdíj utólagos és adott évre szóló megemelését jelentették.

KOZMETOVIGILANCIA LAKOSSÁGI SZEMSZÖGBŐL: ISMERETEK, ATTITÜDÖK ÉS EGÉSZSÉGTUDATOSSÁG FELMÉRÉSE

Gajdács Móri¹, Csegény Adrienn¹, Finta Regina¹, Jamshed Shazia², Frei Kata², Batori Zoltán², Paulik Edit²

¹Szegedi Tudományegyetem, Szeged

²University Sultan Zainal Abidin, Kuala Nerus, Malajzia

BEVEZETÉS A kozmetikumok számottevően befolyásolhatják az egyének egészségét, életminőségét, önértékelését és társas kapcsolatait, azonban alkalmazásuk során nemkívánatos eseményeket (adverse event, AE) okozhatnak. Az Európai Parlament és a Tanács 1223/2009/EK rendelete által létrehozott – és hazánkban is működő – kozmetovigilancia-rendszer ellenére az AE-k prevalenciájáról és jellegéről kevés epidemiológiai adattal rendelkezünk.

CÉLKITŰZÉSEK A magyar lakosság kozmetikai készítményekkel és kozmetovigilanciával kapcsolatos ismereteinek, attitűdjének és gyakorlatának felmérése.

MÓDSZEREK Kvantitatív, keresztmetszeti vizsgálat kényelmi- és hólabda mintavétellel, 2021.02.01.-2024.02.01. között. Méréseszközünk egy saját fejlesztésű, 75-ites online kérdőív volt, melynek összeállítását részletes irodalomkutatás előzte meg. A hazai viszonyokra adaptált, végleges kérdőív az alábbi elemekből állt: i) szocio-demográfiai paraméterek, ii) kozmetikai készítmények alkalmazása és AE-k észlelése, iii) ismeretfelmérő domén, iv) attitűdfelmérő domén, v) Rövidített Egészségszorongás-kérdőív. Statisztikai

elemzéseinket (leíró, χ^2 -próba, Welch t-próba, többszörös bináris logisztikus regressziós modell) jamovi 2.4.5 szoftverrel végeztük. A változók közötti összefüggéseket esélyhányadosok (EH) és 95%-os megbízhatósági tartomány [MT] megadásával szemléltettük.

EREDMÉNYEK A résztvevők (n=804) 60,2%-a nő, 55,5% legalább gimnáziumi végzettségű; 38,7% [35,4-42,1%] költött 5000 Ft/hó felett kozmetikai készítményekre. 34,3% [31,1-37,7%] tapasztalt már kozmetikumok alkalmazása során AE-t, azonban a bejelentési hajlandóság alacsony (1,2%). Jobb ismereti, illetve attitűd pontokat értek el a nők (10,9 $\pm$ 2,8 vs. férfi: 9,3 $\pm$ 2,9, p<0,001; 12,4 $\pm$ 3,1 vs. férfi: 11,2 $\pm$ 4,0, p<0,001), a $\leq$ 40 éves korúak (10,8 $\pm$ 2,9 vs. >40 év: 9,8 $\pm$ 2,9, p<0,001; 12,2 $\pm$ 3,5 vs. >40 év: 11,6 $\pm$ 3,6, p=0,014) és az egészségügyi végzettségűek (11,3 $\pm$ 2,7 vs. nem egészségügyi: 9,69 $\pm$ 3,0, p<0,001; 12,4 $\pm$ 3,1 vs. nem: 11,6 $\pm$ 3,7, p=0,002). A nők (EH: 1,88; 95%MT: 1,34-2,65, p<0,001), a legfeljebb 40 éves korúak (EH: 1,72; 95%MT: 1,26-2,34, p<0,001), az egészségügyi végzettségűek (EH: 1,38; 95%MT: 1,09-1,92, p=0,042), a kozmetikumokra legalább 2500-5000 Ft/hó közötti összeget költők (EH: 1,69; 95% MT: 1,11-2,59, p=0,015) és megfelelő attitűdökkel rendelkezők (EH: 1,39; 95%MT: 1,01-1,89, p=0,042) gyakrabban számoltak be AE-ről.

KÖVETKEZTETÉSEK A mintánkban észlelt AE gyakoriság feltehetően a populációs érték alulbecslése. Eredményeink a kozmetikumok helyes alkalmazását célzó, populációs szintű egészségnevelési programok alapját képezhetik.

FIXESÍTETT, SZÁJON ÁT BEVEHETŐ KÉSZÍTMÉNYEK SÚLYA A TB-TÁMOGATÁSBAN ÉS SZAKMÁNKENTI MEGOSZLÁSUK - NEAK FORGALMI ADATOK ALAPJÁN

Szalai Mirjam¹, Dózsa Csaba², Cseh Borbála^{1,2}

¹Med-Econ Humán Szolgáltató Kft., Budapest

²Miskolci Egyetem, Miskolc

BEVEZETÉS A hatóanyag alapon fixesített (HFIX) per os gyógyszerkészítmények fogyasztása a társadalombiztosítási finanszírozást, több orvosszakmát és betegcsoportot érdemben érint. Kevés hazai elemzés tárgyalja jogcímenként e készítmények támogatási súlyát és szakterületi megoszlását. E hiányt a NEAK publikus állományából származó TB-támogatási és DOT-forgalmi adatokra épülő, a legnagyobb forgalmú hatóanyagokat rangsoroló áttekintéssel pótoljuk.

CÉLKITŰZÉSEK Célunk jogcímenként áttekinteni a magyar betegpopulációt leginkább érintő HFIX hatóanyagokat, és ráirányítani a figyelmet e készítmények ellátásbiztonsági jelentőségére.

MÓDSZEREK A Publikus Gyógyszertörzs 2023. január–decemberi állományait összekapcsoltuk a 2023-as gyógyszerforgalmi adattal, valamint 2024. májusi kiegészítéssel. TTT-kód alapján kiszűrtük a per os készítményeket, majd ATC/TTT-szinten összegeztük a kimeneteket (DOT, TB-támogatás, térítési díj). A forgalmi és támogatási értékek sorba rendezéséből jogcímenként azonosítottuk a TOP10 hatóanyagot; a rangsorolást külön a DOT és külön a TB támogatás szerint végeztük, majd a listákat együttesen is vizsgáltuk. Ezt követően terápiás terület/szakmai indikáció szerinti szinkódolt besorolást alkalmaztunk (kardiovaszkuláris, vérzsírcsökkentők, diabetikumok, antipszichotikumok, onkológia, sclerosis multiplex, tápszerek, véralvadásgátlók; valamint „nem csoportosított”), és az így képzett csoportok szerint azonosítottuk az orvos-szakterületi és betegség csoportos érintettséget prioritási sorrendben.

EREDMÉNYEK A jogcímenként képzett TOP10 rangsorok a teljes állomány jelentős részét lefedik (DOT 84,45%-át; TB támogatás 71,54%-át). Normatív jogcímen mind forgalomban, mind támogatásban a kardiovaszkuláris szerek domináltak; a vérzsírcsökkentők mérsékeltebben követték. Emelt jogcímen a DOT- és TB-megoszlás kiegyensúlyozottabb: a kardiovaszkuláris csoport mellett hangsúlyos a véralvadásgátlók, antipszichotikumok és diabetikumok jelenléte, míg TB-ben a véralvadásgátlók és a diabetikumok mellett a tápszerek is megjelentek. Kiemelt jogcímen a DOT-ot túlnyomórészt onkológiai készítmények és antipszichotikumok adják; TB-ben a sclerosis multiplex kezelések vezetnek, az onkológiai készítmények számottevően vannak jelen, miközben antipszichotikumok is megjelennek. Onkológiai hatóanyag Normatív és Emelt TOP10-ben nem jelent meg.

KÖVETKEZTETÉSEK A támogatási és forgalmi adatokból képzett, jogcímenkénti TOP10 rangsorok nagy lefedettséggel kirajzolják a TB-kiáramlás szerkezetét és az érintett terápiás/indikációs csoportok orvosszakmai érintettségét. Ezzel a magyar betegpopuláció gyógyszerhasználása is feltérképezhető, támogatva a hatóanyag-alapú felírás jövőjét és a létfontosságú hatóanyagok listájának kijelölését.

A BÉRTÁMOGATÁSOK RENDSZERÉNEK HATÁSA A FINANSZÍROZÁSI RENDSZER ÉS AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZOLGÁLTATÓK MŰKÖDÉSÉRE

Szécsényi-Nagy Balázs

Semmelweis Egyetem, Budapest

BEVEZETÉS A bértámogatások szerepe az orvosok, ill. más egészségügyi dolgozók bérének emelésével jelentősen megnőtt. 2021-ben az orvosi bérek a

korábbiakhoz képest jelentősen megnöttek, melynek fedezetét a jogalkotó úgy építette be a finanszírozásba, hogy az egészségügyi szolgáltatók számára a béremelésre figyelemmel külön kompenzációt biztosított. A kompenzációt külön kellett igényelni a NEAK-tól, összege pedig az orvos fizetési kategóriájától függött. A szakdolgozók bértámogatási rendszere is hasonlóan működik. Időközben más, egyes szolgáltatók működési mozgásterét érintő döntések (bevezetett átlagfinanszírozás a COVID miatt), központosítási intézkedések (pl. takarítás, ingatlanüzemeltetés területén) történtek, amelyek a teljesítményalapú finanszírozás szerepét csökkentették.

CÉLKITŰZÉSEK A vizsgálat célja annak megállapítása, hogy az egyes finanszírozási területeken hogyan változott a bértámogatások aránya 2020-2025 között és ez milyen hatást gyakorolt az egyes egészségügyi szolgáltatók működési mozgásterére, hogyan hatott azok teljesítményérdekeltségi viszonyaira.

MÓDSZEREK A NEAK 2020-2024. év között tényleges kifizetéseit, valamint 2025. évben a jelenlegi módosított előirányzatok adatait alapul véve meghatározzuk az egyes finanszírozási elemek arányát, azok változását, különös figyelemmel a bértámogatások változására. Ezt fő kifizetési csoportonként és összességében is vizsgáljuk.

EREDMÉNYEK A háziorvosi ellátásoknál a bértámogatás aránya a teljes finanszírozáshoz képest 2023-ig jelentősen megnőtt (45,3%-ra), azt követően kisebb mértékben csökkent. Utóbbi oka az ügyeleti szolgálati díjak összegének valamint egyes teljesítményelemek (indikátorrendszer) növekedése volt. Az iskolaegészségügyi-ellátás esetében az arány kisebb, de folyamatosan növekvő (2025: 11%). A fogászati alapellátásban 2023-ig jelentősen nőtt a bértámogatások aránya (45,7%), azóta kis mértékben csökkent (2025: 45,3%). A járóbeteg- és fekvőbeteg-ellátásban a bértámogatások aránya 2024-ig jelentősen megemelkedett (az összevont szakellátások és a célelőirányzatok együttes összegéhez viszonyítva a 2020. évi 9,5%-ról a 2024. évi 47,3%-ra, 2025-ben a módosított előirányzat 45%-a).

KÖVETKEZTETÉSEK A bértámogatások arányának radikális emelkedése, majd 2023-tól stabilizálódása a fekvő- és járóbetegellátás esetén a teljesítményérdekeltséget háttérbe szorította. Mivel a felvett orvos/szakdolgozó esetén a bértámogatás automatikusan jár, így az intézmények nem érdekeltek a bérükhöz képest hatékonyabb dolgozók felvételére, figyelemmel a munkaerőhiányra is. Ez torzulásokat okozhat.

TÁMOGATOTT GYÓGYSZERKÉSZÍTMÉNYEK ÁREMELÉSI KÉRELMEINEK ELEMZÉSE

Gál Kinga, Márky Kristóf

Healthware Tanácsadó Kft., Budapest

BEVEZETÉS A makrogazdasági tényezők, mint az infláció, az árfolyam-ingadozás, a növekvő adóterhek, valamint az energia- és alapanyagárak drasztikus emelkedése egyre nehezebb helyzetbe hozza a magyar gyógyszeripart. Mivel a támogatott gyógyszerek árképzése jogszabályhoz kötött, az árak automatikus emelésére nincs lehetőség. Kérelem alapján azonban sor kerülhet áremelésre, amelynek elbírálása összetett és időigényes folyamat.

A téma aktualitását tovább erősíti, hogy jelenleg 208 stratégiai gyógyszerkészítmény áremelési kérelmének elbírálása van folyamatban.

CÉLKITŰZÉS Célunk az elfogadott áremelési kérelmek dinamikájának vizsgálata, különös tekintettel az emelések mértékére, az ügyintézési időre, a támogatási kategóriák szerinti megoszlásra, valamint a támogatásvolumen-szerződések előfordulására.

MÓDSZEREK Publikus adatforrások alapján elemeztük a 2019 és 2025 augusztusa közötti, összesen 6,5 évet lefedő időszakban elfogadott áremelési kérelmek legfontosabb jellemzőit. Az elemzés alapját a gyógyszerterzs (PUPHA) és a NEAK „közzétételi listája” képezte. Vizsgálatunk kizárólag a támogatott gyógyszerkészítményekre terjedt ki; a FoNo készítményeket és a tápszereket nem tartalmazta.

EREDMÉNYEK A vizsgált időszakban összesen 334 áremelést azonosítottunk, amelyek 152 brandet érintettek. Az áremelések átlagos mértéke 34% volt, a hatálybalépést megelőző hónap termelői árához viszonyítva. Az esetek 84%-a a patikai, míg 16%-a a tételes finanszírozási kategóriában történt. Az áremelésekhez kapcsolódó kérelmek ügyintézési ideje átlagosan 101 napot tett ki a beadástól a finanszírozási kezdőnapig.

KÖVETKEZTETÉSEK Az elmúlt három évben jelentősen nőtt az elfogadott áremelési kérelmek száma, ugyanakkor a teljes 6,5 éves időszakban az érintett gyógyszerkészítmények aránya mindössze körülbelül 8% volt.

ISCHAEMIÁS STROKE INCIDENCIÁJA EURÓPÁBAN (1991–2021): KÜLÖNBSÉGEK 44 ORSZÁG ADATAI ALAPJÁN

Kovács Bettina, Szapáry László, Sántics-Kajos Luca
Fanni, Pónusz-Kovács Dalma, Boncz Imre

Pécsi Tudományegyetem, Pécs

BEVEZETÉS A 21. század elején Európában az életkor szerint standardizált stroke-incidencia 95–290 eset között mozgott 100 000 főre vetítve, az esetek mintegy 80%-át ischaemiás stroke tette ki. Bár a stroke előfordulási arányairól és kockázati tényezőiről számos tanulmány készült, a különböző stroke-altípusokra vonatkozó populációalapú adatok továbbra is korlátozottak.

CÉLKITŰZÉS Elemzésünk célja az ischaemiás stroke incidencia trendjeinek vizsgálata Európában 1991–2021 között, országcsoportok, nemek és korcsoportok szerint.

MÓDSZEREK Retrospektív, kvantitatív vizsgálatunk során a Global Burden of Disease 2021 adatbázisa alapján három európai országcsoport (Kelet-, Közép- és Nyugat-Európa) 44 országának adatait elemeztük. Leíró statisztikai elemzést, idősoros kimutatást, valamint Kruskal–Wallis-próbát alkalmaztunk ($p < 0,05$).

EREDMÉNYEK Az incidencia 1991 és 2021 között mindhárom régióban szignifikánsan csökkent, ugyanakkor a kelet–nyugat közötti különbségek 2021-ben is fennmaradtak. 1991-ben a férfiaknál Kelet-Európában mérték a legmagasabb incidenciát (átlag: 206,7/100 000), amelyek 2021-re 147,1-re csökkentek, de továbbra is több mint kétszeresen meghaladta a nyugat-európai értéket (62,3/100 000). A különbség a keleti és nyugati régiók között 1991-ben 1,7-szeres, 2021-ben 2,3-szeres volt. Közép-Európában az incidencia 1991 és 2021 között 172,1-ről 123,8-ra csökkent. Nőknél szintén Kelet-Európában volt a legmagasabb az incidencia (1991: 169,8; 2021: 113,9), de minden vizsgált évben alacsonyabb értékeket mutattak a férfiakhoz képest. Az országokénti elemzés alapján a legnagyobb csökkenés Portugáliában (férfiak: –71,1%; nők: –69,9%) történt, míg Montenegróban (férfiaknál +4,1%, nőknél +6,3%) növekedés volt. A legjelentősebb csökkenés a 65–69 éves korosztályban történt.

KÖVETKEZTETÉSEK Az eredmények arra utalnak, hogy bár európai szinten előrelépés történt az ischaemiás stroke megelőzésében, és az abszolút incidenciaértékek csökkenése kedvező tendencia, a kelet–nyugat közötti arányeltolódás fennmaradása, egyes időszakokban történő növekedése arra világít rá, hogy a megelőzés terén elért eredmények továbbra is egyenlőtlenül oszlanak meg az országcsoportok között. Bár a megelőzés eredményessége összességében kedvező, az országcsoportok közötti különbségek továbbra is jelentősek. Ez egészség-gazdaságtani szempontból is jelentős, mivel a magasabb incidencia nagyobb ellátási és társadalmi terhekkel jár, míg a célzott megelőzés költséghatékony beavatkozást kínál.

A kutatást az Innovációs és Technológiai Minisztérium Tématerületi Kiválósági Program 2021 Egészség alprogramja finanszírozta, a Pécsi Tudományegyetem

EGA-10. számú projektjének keretében. A kutatás továbbá az Innovációs Minisztérium EKÖP-24-3-I-PTE-282 kódszámú Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott támogatásával készült. Emellett a kutatást a Pécsi Tudományegyetem Transzlációs Neurológia Nemzeti Laboratóriuma (TINL) is támogatta, az RRF-2.3.1-21-2022-00011 projekt Stroke Pillér alprojekt keretein belül.

A FOGORVOSI ALAPELLÁTÁSI RENDSZERBEN A PRAXISKÖZÖSSÉGEK ÉS AZ INDIKÁTOR-RENDSZER BEVEZETÉSÉNEK HATÁSA A FOGORVOSOK KARRIERÁTADÁSI HAJLANDÓSÁGÁRA

Nagy Ákos¹, Sinkó Eszter², Tóth Ildikó³

¹Dr. Nagy Ákos Fogászati Bt., Keszthely

²Semmelweis Egyetem, Budapest

³Pécsi Tudományegyetem, Pécs

BEVEZETÉS Vizsgálatunk egy facebook informális kérdésből: „Szeretnéd, ha gyermeked hasonló helyzetben levő fogorvos lenne, mint te most?” indult ki, és vált egy a rendszerváltozásokat monitorozó felméréssé. Feltételezhető, hogy az egészségügyi dolgozók karrierátadási hajlandósága jellemzően tükrözi a hivatásukkal szembeni bizalmat. Felmérésünk során két jelentősebb változás bevezetése történt: a praxisközösségi rendszer kialakítása, amihez jelentősebb bértámogatás társult, ezt követte az indikátorrendszer bevezetése.

CÉLKITŰZÉS Felmérésünk célja az alapellátó fogorvosi rendszert érintő átalakítási folyamatok hatásának vizsgálata a karrierátadási hajlandóságra a fogorvosok körében. Továbbiakban vizsgáltuk a bevezetett indikátorok szakmai hátterét és etikai hatásait.

MÓDSZERTAN A felmérés online, az 1800 tagot számláló „NEAK fogorvos” csoportban zajlott anonim kérdőívekkel négy időpontban: 2022. április, 2023. május, 2024. februárban és októberben. Feleletválasztós kérdésekkel vizsgáltuk a praxisok jellemzőit, a praxisközösségi szinteket, a karrierátadási hajlandóságot, az indikátorrendszer kezelésre és jelentési gyakorlatra kifejtett hatásait, valamint a miatta fellépő etikai dilemmákat is. Az adattisztítás Excel táblázattal történt, míg a leíró statisztika elemzést SPSS-programmal végeztük.

EREDMÉNYEK A kérdőívet 4 időpontban: N₁=197, N₂=456, N₃=266, N₄=310 kolléga töltötte ki, főként területi ellátási kötelezettséggel rendelkező, vegyes körzetekből. A karrierátadási hajlandóság a praxisközösségi rendszer bevezetését követően 20,3%-os volt, amit az indikátorok bevezetését követően egy jelentősebb visszaesés jellemzett 2,2%-ra. Az indikátorokkal szemben erőteljes, 90% feletti

elutasítást találtunk és a kollégák 90% feletti arányban jelzik, hogy az indikátorpontok nem jelentenek többletbevételt. Az indikátorokkal kapcsolatban jelentős etikai distresszt fedeztünk fel. A kollégák úgy érzik, hogy a kétségeik a kezelési terveikkel kapcsolatban emelkedtek (86,9%), míg a jelentések pontosságát nagy arányban csökkenőnek tartják (83,1%). Véleményünk szerint a büntető jellegű indikátorok eltitkolást, a jutalmazó jellegűek túljelentést generálnak.

KÖVETKEZTETÉS A praxisközösségi rendszer és a hozzá kapcsolódó bértámogatási rendszer egy nemzetközi szinten is elfogadható karrierátadási hajlandóságot eredményezett, ami az indikátorrendszer bevezetésével jelentősen visszaesett, és ennek a hátterében az okozott jelentős etikai distresszt valószínűsítjük.

AZ OSTEOPATHRITIS EPIDEMIOLÓGIAI BETEGSÉGTERHÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA KELET-, KÖZÉP- ÉS NYUGAT-EURÓPÁBAN A GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY ADATAI ALAPJÁN

Sántics-Kajos Luca, Molics Bálint, Kovács Bettina, Pónusz-Kovács Dalma, Boncz Imre

Pécsi Tudományegyetem, Pécs

CÉLKITŰZÉS Az osteoarthritis (OA) világszerte a krónikus fájdalom és a mozgáskorlátozottság egyik vezető oka, melynek epidemiológiai terhei jelentős regionális különbségeket mutatnak Európa különböző területein. Vizsgálatunk célja az osteoarthritis epidemiológiai betegségterhének összehasonlító elemzése volt Kelet-, Közép- és Nyugat-Európában, a Global Burden of Disease (GBD) Study adatai alapján.

MÓDSZEREK Az osteoarthritis epidemiológiai betegségterhét a Global Burden of Disease (GBD) Study Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) adatbázisának felhasználásával elemeztük, 2021. évre vonatkozóan. Kelet-Európára (KE), Közép-Európára (KöE) és Nyugat-Európára (NyE) vonatkozóan összehasonlítottuk a prevalenciát, az incidenciát, az egészségkárosodással korrigált életéveket (DALY), valamint a rokkantságban leélt életéveket (YLD), nem, életkor és osteoarthritis típusa szerinti bontásban.

EREDMÉNYEK 2021-ben az osteoarthritis prevalenciája 100 000 főre vetítve Közép-Európában 12 596,71, Kelet-Európában 13 110,86, míg Nyugat-Európában 13 618,85 volt, ami az adott régió teljes prevalenciájának 13,00%-át, 13,64%-át, illetve 14,27%-át jelentette. Az életkorra standardizált prevalencia Kelet-Európában volt a legmagasabb (7 906,11/100 000 fő; 8,45%), ezt követte Nyugat-Európa (7 113,44; 7,74%) és Közép-Európa (6 948,51; 7,36%). Az incidencia Nyugat-Európában volt a legmagasabb (895,97/100 000), ezt követte Kelet- (886,56) és Közép-Európa (833,00). A DALY szintén Nyugat-Európában volt a legmagasabb (487,28/100 000 fő; a régió teljes DALY-terhének

1,54%-a), ezt követte Kelet-Európa (467,01; 0,9%) és Közép-Európa (446,32; 1,01%). A YLD aránya a teljes YLD-terhen belül 3,36% (NyE), 3,27% (KE) és 3,18% (KöE) volt. Valamennyi régióban a prevalencia magasabb volt a nők körében, és az életkor előrehaladtával növekedett. Míg Közép- és Nyugat-Európában a térdízületi arthrosis volt a leggyakoribb, Kelet-Európában a kéz ízületeit érintő osteoarthritis fordult elő gyakrabban.

KÖVETKEZTETÉSEK Az osteoarthritis jelentős epidemiológiai betegségterhet jelent Európa-szerte, régiónkénti eltérésekkel. 2021-ben Nyugat-Európában volt a legmagasabb az incidencia, valamint a DALY- és YLD-mutatók, míg az életkorra standardizált prevalencia Kelet-Európában volt a legnagyobb. Eredményeink rámutatnak a régióspecifikus közegészségügyi stratégiák szükségességére.

TÁMOGATÁS: A kutatás a Kulturális és Innovációs Minisztérium EKÖP-25-4-II-PTE-644 kódszámú Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült. A kutatást az Innovációs és Technológiai Minisztérium Tématerületi Kiválósági Program 2021 Egészség alprogramja támogatta, a Pécsi Tudományegyetem TKP2021-EGA-10 számú projekt keretében.

SCREENGPT - EVALUATING SPECIALIZATION TECHNIQUES FOR LARGE LANGUAGE MODELS IN HEALTHCARE: A COMPARATIVE ANALYSIS OF CUSTOM GPT BUILDER, FINE-TUNING, AND PROMPT ENGINEERING

Angyal Viola, Bertalan Ádám, Domján Péter, Dinya Elek
Semmelweis University, Budapest

BACKGROUND Large language models (LLMs) are increasingly applied in healthcare for decision support, patient education, and prevention. Their effective integration depends on selecting suitable specialization techniques that balance efficiency, adaptability, and cost-effectiveness.

AIMS This study aimed to determine practical strategies for integrating LLMs into healthcare prevention tasks through the development of a prototype system called ScreenGPT.

METHODS We evaluated three specialization techniques: the OpenAI custom GPT builder, fine-tuning, and prompt engineering. To enable systematic comparison, we developed ScreenGPT, specialized in cervical cancer screening. Each approach was assessed according to setup time, data requirements, flexibility, accessibility, and output relevance.

RESULTS The custom GPT builder required approximately three hours of setup and offered moderate flexibility. It was accessible to both

beginners and advanced users but allowed only limited customization. Fine-tuning was tested with a dataset of 100 examples. Although it enabled deeper adaptation, the limited dataset restricted performance, and the method still demanded significant preparation effort and expertise. It also showed the highest rate of errors and hallucinations. Prompt engineering, while requiring multiple design iterations, proved to be the most effective and cost-efficient approach. It required no additional training data, could be applied rapidly, and demonstrated superior flexibility and adaptability compared with the other methods.

CONCLUSION Prompt engineering, despite iterative refinement, achieved the best balance of speed, flexibility, reliability, and cost-effectiveness, making it a practical strategy for healthcare-focused LLM applications. Through prompt engineering, artificial intelligence-based conversational agents can be developed to support public health efforts by facilitating screening activities. Future evaluations should also address privacy, security, and ethical considerations to ensure equitable, transparent, and safe integration of LLM-driven tools into healthcare systems.

SUPPORTED BY THE 2024-2.1.2-EKÖP-KDP-2024-00002 UNIVERSITY RESEARCH SCHOLARSHIP PROGRAMME OF THE MINISTRY FOR CULTURE AND INNOVATION FROM THE SOURCES OF THE NATIONAL RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION FUND

KOZMETOVIGILANCIA-ISMERETEK, ATTITÜDÖK ÉS EGÉSZSÉGTUDATOSSÁG EGYETEMI HALLGATÓK KÖRÉBEN: KÉRDŐÍVES KERESZTMETSZETI VIZSGÁLAT

Gajdács Mária¹, Szabados Yvett¹, Finta Regina¹, Jamshed Shazia², Frei Kata¹, Batori Zoltán¹, Paulik Edit¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Szeged

²University Sultan Zainal Abidin, Kuala Nerus, Malajzia.

BEVEZETÉS A tisztálkodási-, szájapolási- és esztétikai céllal alkalmazott kozmetikai készítmények – melyeknek használata a fiatal felnőttek körében kifejezetten gyakori – jelentős hatással bírhatnak a kültakaró és a nyálkahártyák élettani működésére. Az Európai Unió országaiban a kozmetikumok forgalomba hozatalát követő felügyeleti (kozmetovigilancia) rendszer kiemelkedő szerepet játszik a termékek biztonságosságának nyomon követésében, illetve az alkalmazásukkal összefüggő nemkívánatos események (adverse event; AE) feltérképezésében.

CÉLKITŰZÉSEK A kozmetikai készítményekkel és kozmetovigiliációval kapcsolatos ismeretek, attitűdök és gyakorlatok felmérése a Szegedi Tudományegyetem hallgatói körében.

MÓDSZEREK Kvantitatív, keresztmetszeti vizsgálat kényelmi mintavétellel, 2021.02.01.-2024.09.30. között. Mérészközünk egy saját fejlesztésű, 70-itemes önkitöltéses online kérdőív volt, ahol a hazai felnőtt lakosságra adaptált kérdőív módosított változatát alkalmaztuk. A végleges kérdőív az alábbi elemekből állt: i) szocio-demográfiai és egyetemi képzésre vonatkozó paraméterek, ii) kozmetikai készítmények alkalmazása és AE-k észlelése, iii) ismeretfelmérő domén, iv) attitűdfelmérő domén, v) Rövidített Egészségszorongás-kérdőív.

Statisztikai elemzéseinket (leíró, χ^2 -próba, Welch t-próba, többszörös bináris logisztikus regressziós modell) jamovi 2.4.5 szoftverrel végeztük. A változók közötti összefüggéseket esélyhányadosok (EH) és 95%-os megbízhatósági tartomány [MT] megadásával szemléltettük.

EREDMÉNYEK A résztvevők (n=735) 83,3%-a nő, 72,2% orvos-egészségtudományi képzésben vett részt; 38,8% [35,2-42,4%] költött 5000 Ft/hó felett kozmetikai készítményekre. A válaszadók 47,6%-a [43,9-51,3%] tapasztalt már kozmetikum alkalmazása során AE-t, leggyakrabban tisztálkodási szerekkel, samponokkal, illetve bőrápolási készítményekkel összefüggésben. Az AE észlelését követően 27,4% konzultált egészségügyi szakemberrel vagy kozmetikussal, azonban az AE-k bejelentési hajlandósága alacsony (0,8%). A megkérdezettek 58,9%-a [55,3-62,5%] az egészséges tartományánál magasabb egészségszorongási szintet mutatott (> 16 pont). A nők (EH: 2,51; 95%MT: 1,61-3,91, $p < 0,001$), a ≥ 23 éves korúak (EH: 1,42; 95%MT: 1,05-1,92, $p = 0,023$) és az egészséges tartományánál magasabb egészségszorongási szintet mutatók (EH: 1,37; 95%MT: 1,01-1,86, $p = 0,044$) gyakrabban számoltak be AE-ről.

KÖVETKEZTETÉSEK A kozmetikai termékek széles körű használata miatt a bejelentéseken alapuló kozmetovigilancia-rendszer fontos megelőző eszköz a lehetséges egészségügyi kockázatok felismerésében és csökkentésében, különösen a veszélyeztetett csoportok védelmében.

MI-ALAPÚ SZŰRÉSEL MEGELŐZHETŐ VAKSÁG ÉS LÁTÁSROMLÁS EGÉSZSÉGÜGYI ÉS EGÉSZSÉG-GAZDASÁGTANI HATÁSAI

Volek Éva¹, Pál-Jakab Ádám², Kilin Viktor², Bedécs Flóra Blanka³, Ármós Richárd Levente², Drobni Dániel Ádám², Szécsényi-Nagy Balázs²

¹Budai Szemészeti Központ

²Semmelweis Egyetem, Budapest

³Országos Vérellátó Szolgálat, Budapest

BEVEZETÉS A látásvesztés Magyarországon is kiemelkedő népegészségügyi és gazdasági problémát jelent. A diabéteszes retinopátia (DR) a munkaképes

korú lakosság vezető vaksági oka, míg az időskori makuladegeneráció (AMD) és a glaukóma az 50 év felettiek körében fordul elő jelentős gyakorisággal. A súlyos látásromlás kezelésének költsége, a vak és súlyosan látássérült betegek ellátása, valamint a munkaképesség-csökkenés együttesen komoly gazdasági terhet ró a társadalomra. Egy 2018-as modell a DR közvetlen egészségügyi kiadásait 43,66 milliárd forintra, a szűrések költségterhét pedig 3,79 milliárd forintra becsülte. Az időskori vakság társadalmi terhet már 2009-ben 6,84 milliárd forintra számították, ami a hazai GDP 0,03%-ának felelt meg.

CÉLKITŰZÉSEK Az MI-alapú szűrési módszerek egészségügyi és gazdasági hatásainak vizsgálata, különös tekintettel arra, hogy a rendelkezésre álló technikai, humán-erőforrás és pénzügyi lehetőségek mellett milyen mértékű egészségnyereség és költségmegtakarítás érhető el társadalmi szinten.

MÓDSZEREK Összehasonlításra került a hagyományos, szakorvos által végzett szemfenéki szűrés humán-erőforrás-igénye és költsége az MI-alapú szűrés várható igénybevételével és költségterhével.

EREDMÉNYEK A jelenlegi technikai kapacitások (funduskamerás vizsgálatok) és humán erőforrás (kb. 780 szemész szakorvos, akinek jelentős része műtét és járóbeteg-ellátási feladatokat lát el) mellett a diabéteszes betegek teljes körű éves szűrése - amely napi mintegy 4000 vizsgálatot igényelne - a hagyományos modellben reálisan nem biztosítható. MI-alapú rendszer alkalmazásával a szakorvosoknak kizárólag az előszűrés során pozitívnak vagy gyanúsak minősített eseteket kellene ellenőrizniük, amely a rendszer paraméterezésétől függően nagyságrendekkel kevesebb vizsgálatot jelentene.

KÖVETKEZTETÉS Az MI-alapú szűrési rendszer alkalmazása érdemben csökkentheti a humán-erőforrás-korlátokat és mérsékelheti a humán-erőforrás költségeit. A bevezetés során kulcskérdés, hogy saját fejlesztésű vagy máshonnan megvásárolható, kész rendszer alkalmazása bizonyul-e előnyösebbnek, figyelembe véve a költségeket, a bevezetés időtávját és az adatvédelmi követelményeket is. Az új vaksági esetek számának csökkenéséből származó társadalmi költségmegtakarítás várhatóan fedezheti a rendszer működtetésének kiadásait, így az MI-alapú szűrés egészségügyi és gazdasági szempontból egyaránt indokolt lehet.

NŐI INFERTILITÁS INDIKÁCIÓS KÖRBE RENDELHETŐ GYÓGYSZEREK FINANSZÍROZÁSA MAGYARORSZÁGON 2015-2023. ÉVI IDŐSZAKBAN

Pónusz-Kovács Dalma¹, Pónusz Róbert¹, Sántics-Kajos Luca², Faisal Anna Zelma¹, Kovács Bettina¹, Lovas Kornélia², Bódis József¹, Boncz Imre¹

¹Pécsi Tudományegyetem, Pécs

²Szegedi Tudományegyetem, Szeged

BEVEZETÉS Hazánkban a gyermekre váró párok 15-20 %-át érinti a meddőség. Az infertilitás kezelésében, mind a természetes fogantatás elősegítésében, mind pedig az in vitro eljárási módoknál jelentős szerepet kap a gyógyszeres terápia. A gyógyszerkészítmények támogatottságának mértéke jelentős változáson ment keresztül az elmúlt években Magyarországon, mivel a 2020-as állami szerepvállalás fokozódásának következtében 100%-os állami támogatást kaptak az IVF kezeléshez szükséges gyógyszerek.

CÉLKITŰZÉSEK A kutatásunk célja a női infertilitás (BNO: N97) indikációval elrendelt és kiváltott vényforgalmi adatok elemzése volt.

MÓDSZERTAN A vizsgálati adatokat az Országos Kórházi Főigazgatóság Pulvita Egészségügyi Adattárháza biztosította. Vizsgálatunkba azon hatóanyagok (ATC-kódok szerint) kerültek be, melyek kiemelt támogatással (EÜ 100/71.) voltak elrendelhetők 2023. utolsó negyedévében. Az infertilitás gyógyszeres terápiához kapcsolódó vényforgalmi mutatókat a társadalombiztosítási támogatás és a beteg által fizetett önrész alapján elemeztük Magyarországon, 2015-2023 év közötti időszakokra vonatkozóan éves és területi alapon.

EREDMÉNYEK 2015-2023 közötti időszakban az infertilitás indikációban elrendelt gyógyszerek TB-támogatása elérte a 28,6 mrd Ft-ot (teljes gyógyszerkassza 0,87%-a). A beteg által fizetett hozzájárulás a vizsgálati időszakban 5,7 mrd Ft volt. 2015-2019. között a beteg által fizetett önrész éves átlagban 860,6 millió Ft-ot jelentett, ami 2020-2023. között 371,7 millió Ft-ra csökkent (-42,3%). A NEAK által kifizetett TB-támogatás átlaga 2015-2019. között 2,0 mrd Ft volt, amely 2020-2023. között 4,6 mrd Ft-ra nőtt (+234,4%). A teljes társadalombiztosítási költségek 85%-át a „női infertilitás, k.m.n.” (N9790) kórkép gyógyszeres költségei képviselték. Hatóanyag szerint a follitropin-alfa TB-támogatása képviselte a legjelentősebb összeget (12,7 mrd Ft), melyet a kombinált készítmények követettek (4,1 mrd Ft). A vizsgált időszak vármegyei átlaga alapján számított 10.000 lakosra jutó TB-támogatások összege Csongrád-csanád vármegyében volt a legmagasabb (141,9 millió Ft/10.000 női lakos).

KÖVETKEZTETÉS A meddőségi kezelések hozzáférhetőségének javításával a 2020. év utáni időszakban az IVF kezelésére szolgáló gyógyszerek társadalombiztosítási ártámogatásának éves átlaga jelentős, 187,6%-os emelése miatt a betegek által fizetendő hozzájárulás 64,5%-kal csökkent. A bevezetett egészségpolitikai intézkedések befolyásolták az IVF eset, -és betegszámokat, valamint a gyógyszerforgalmat, továbbá csökkentették az egyéni költségvetési terhet.

DIGITÁLIS ORVOSTECHNIKAI ESZKÖZÖK ÉRTÉKELÉSI GYAKORLATAINAK HARMONIZÁCIÓJA EURÓPÁBAN

Az előadó Mezei Fruzsina, a European Taskforce for Harmonised Evaluation of Digital Medical Devices (DMDs) (EvalEUDMD) részéről.

A munkacsoport tagjai, azaz Magali Boers, Aude Rochereau, Louisa Stuwe, Lorena San Miguel, Jochen Klucken, Fruzsina Mezei, Jérôme Fabiano, Sandrine Boulet, Aymeric Perchant, Rosanna Tarricone, Francesco Petracca, Barbara Höfgen, Corinne Collignon, Sarah Zohar, a European Taskforce for Harmonised Evaluation of Digital Medical Devices (DMDs) (EvalEUDMD) nevében

BEVEZETÉS Az Európai Unió tagállamaiban jelentős eltérések tapasztalhatók a digitális orvostechnikai eszközök (DMD-k) technológiaértékelésében, kezdve a taxonómiai besorolástól, az értékelési doméneken át a technológia specifikus evidencia követelményekig. A tagállamok által alkalmazott eltérő keretrendszerek és értékelési módszerek sajátosságai bizonytalanságot okozhatnak a fejlesztők számára az innovatív technológiák piacra dobásában. Az árképzési átláthatatlansága tovább nehezíti a folyamatot, mivel sok országban nem egyértelmű, milyen bizonyíték elegendő a finanszírozási döntésekhez, miközben az ármegállapodások bizalmasak. Emiatt egyes fejlesztők inkább kiszámíthatóbb piacokat választanak (pl. USA, Kína), ami késlelteti az innovációk elérhetőségét Európában.

CÉLKITŰZÉS A European Taskforce for Harmonised Evaluation of DMDs (EvalEUDMD) célja egy közös európai klasszifikációs rendszer és a hozzá kapcsolódó evidencia követelmény mátrix kialakítása volt, ami elősegíti a DMD-kre vonatkozó HTA gyakorlatok harmonizációját az Európai régióban és lehetővé teszi a DMD-k gyorsabb, bizonyítékokon alapuló, határon átvelő implementálását a régióban.

MÓDSZERTAN A kutatás három fő lépésben zajlott: 1) a klasszifikációs rendszer fókuszának meghatározása, 2) a klasszifikációs rendszer kategóriáinak és alkategóriáinak meghatározása tagállami értékelési keretrendszerek összehasonlító vizsgálatával, valamint 3) az evidencia követelmény mátrix kidolgozása

tagállami HTA-szervezetek gyakorlatainak áttekintését követően, szakértői workshop bevonásával.

EREDMÉNYEK A felmérésben 10 HTA-szervezet vett részt 9 tagállamból. A kutatás eredményeként létrejött a CEUGrid-DMD, amely 5 fő funkcionális kategóriába sorolja a DMD-ket („Inform”, „Diagnose”, „Manage”, „Monitor”, „Treat”), figyelembe véve a felhasználói csoportot, az alkalmazási kontextust és a klinikai célkitűzéseket. Ehhez kapcsolódik az Evidence Matrix, amely 12 értékelési domén mentén strukturálja az evidencia követelményeket.

KÖVETKEZTETÉS A CEUGrid-DMD és az Evidence Matrix a technológia fejlesztők, értékelők és döntéshozók számára egyaránt iránymutatást nyújthatnak a digitális egészségügyi technológiák jövőbeli minősítéséhez és finanszírozási döntéseihez.

GYÁRTÓI BEFIZETÉSEK ALAKULÁSA ATC-CSOPORTOK ÉS NÉPEGÉSZSÉGÜGYI PROGRAMOK SZERINT 2024-BEN

Tóth Katalin, Kovács Viktória, Kepes Anna, Károly-Rózsa Judit, Rózsa Péter

MediConcept Kft., Budapest

BEVEZETÉS A folyamatosan növekvő gyógyszerkiadások és a költségvetés fenntarthatóságának igénye miatt kiemelt jelentőségű a készítmények befizetési volumenének pontos feltérképezése. A témát vizsgáló publikációt szakirodalomkeresésünk során nem azonosítottunk. (PubMed keresőszavak: „pharma tax” AND „Hungary”, “tax” AND “HUNGARY” 2022-2025 között)

CÉLKITŰZÉSEK Tanulmányunk céljai: (1) a legnagyobb befizetéssel érintett termékek azonosítása, (2) domináns ATC kódok és főcsoportok feltérképezése a teljes listában, (3) a nemzeti népegészségügyi programokhoz hozzárendelt ATC kódokból származó befizetések számszerűsítése.

MÓDSZEREK Az elemzéshez a 2024. évi termék szintű befizetési adatokat vizsgáltuk, termék és ATC kód szerinti bontásban. Az adatokat aggregáltuk a legnagyobb befizetésekkel érintett termékek azonosítása érdekében, ezt követően ATC főcsoportok szintjén képeztünk összehasonlítást. Végül a nemzeti népegészségügyi programokhoz rendelt ATC kódok mentén kiszámítottuk a kapcsolódó befizetések volumenét.

EREDMÉNYEK A vizsgálat során azonosított 10 legnagyobb befizetési összeget képviselő készítmény együttes befizetése 24mrd Ft volt, ami a teljes, 147mrd Ft-os befizetési keret 16,6%-át tette ki. Főcsoporti bontásban az immunmodulánsok és antineoplasztikumok (L) járulnak hozzá a legnagyobb mértékben a gyártói befizetésekhez 55mrd Ft-tal (37,2%), ezt követik az anyagcsere-szerek (A) 25mrd Ft-

tal (17,1%) és a vér- és vérképző szerek (B) 18mrd Ft-tal (12,6%). A hatóanyagok közül a legnagyobb befizető a semaglutide (5,5mrd Ft), az adalimumab (5,4mrd Ft), az apixaban (5,2mrd Ft), a ruxolitinib (4,8mrd Ft) és az enoxaparin (3,7mrd Ft) volt, melyek együttesen a teljes befizetés közel 17%-át generálják. A nemzeti népegészségügyi programokhoz rendelt ATC-kódokra vetített befizetések a következőképpen alakultak. Nemzeti Rákellenes Program: 55mrd Ft, Nemzeti Keringési Program: 28mrd Ft, Nemzeti Mentális Egészségügyi Program: 6mrd Ft, a Nemzeti Mozgásszervi Program: 3mrd Ft, míg a Nemzeti Gyermekegészségügyi Program: 1mrd Ft.

KÖVETKEZTETÉSEK Elemzésünk rámutatott, hogy a befizetések hatodát mindössze tíz termék generálja. Az 5 legnagyobb befizetést generáló főcsoport a teljes összeg 82%-át teszi ki. A népegészségügyi programokhoz rendelt ATC-kódokból származó, összesen 92mrd Ft-os befizetés közvetlenül az érintett programok finanszírozására, további megerősítésére fordítható.

OVERCOMING BARRIERS TO INNOVATIVE REIMBURSEMENT MODELS IN LOWER-INCOME COUNTRIES: INSIGHTS FROM CENTRAL-EASTERN EUROPE AND THE MIDDLE EAST

Ádám Ildikó

Ernst & Young Tanácsadó Kft., Budapest

INTRODUCTION Innovative health technologies with high upfront costs pose affordability and uncertainty challenges for healthcare systems, particularly in lower-income countries. Outcome-based reimbursement (OBR) and delayed payment schemes (DPS) offer potential solutions by linking payments to real-world outcomes or spreading costs over time. This research aimed to identify barriers and propose practical recommendations for implementing these models in Central-Eastern Europe (CEE) and the Middle East (ME).

METHODS A mixed-methods approach was employed, including a survey of payer experts, targeted literature reviews, and iterative brainstorming within the HTx H2020 consortium. Findings were validated through a virtual workshop involving stakeholders from 15 countries. The research focused on the perspectives of public healthcare payers.

RESULTS For OBR, 20 barriers were identified across five domains: transaction costs, measurement issues, IT infrastructure, governance, and perverse policy outcomes. DPS implementation revealed eight barriers grouped into four categories: administrative burden, payment scheduling, data infrastructure, and regulatory gaps. Common challenges included limited data systems, lack of regulatory frameworks, and complex negotiations. Fifteen recommendations were

developed for each model. These included leveraging existing agreements from higher-income countries, piloting schemes before full-scale implementation, strengthening health technology assessment (HTA) systems, and fostering multi-stakeholder collaboration. Emphasis was placed on adapting solutions to local contexts and promoting transparency and data sharing.

CONCLUSION Despite the complexity of implementing OBR and DPS in resource-constrained settings, structured pilot programs, regulatory adaptation, and international cooperation can mitigate risks. These models offer a pathway to improve patient access and financial sustainability. Continued dialogue and capacity building are essential to support their adoption in CEE and ME countries.

PÁRHUZAMOS SZEKCIÓ II.: AZ EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER FORRÁSAINAK ELOSZTÁSA: EGÉSZSÉGPOLITIKAI DÖNTÉSELŐKÉSZÍTÉS ÉS DÖNTÉSHOZATAL

A MAGYARORSZÁGI BETEGSZERVEZETEK FOGALMA ÉS SZEREPEI – KONSZENZUSOS JAVASLAT A META MUNKACSOPORTJÁTÓL

Murányi Mátyás^{1,2,3}, Hosszú Dalma^{2,4}, Rózsa Péter^{1,2,3},
Szegner Péter^{2, 5}, Koltai Tünde^{2,6}, Kovács Viktória^{2,3},
Lovas Kornélia^{2,7}, Pogány Gábor^{2,8}, Tóth Krisztina^{2,9},
Szécsényi-Nagy Balázs^{2,10}

¹Pécsi Tudományegyetem, Pécs

²Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság, Budapest

³MediConcept Kft., Budapest

⁴Syreon Kutató Intézet, Budapest

⁵Roche Magyarország Kft., Budapest

⁶Betegszervezetek Magyarországi Szövetsége,
Budapest

⁷Szegedi Tudományegyetem, Szeged

⁸Ritka és Veszélyes Rendellenességgel Élők
Országos Szövetsége, Budapest

⁹Egészség Hídja Összefogás az Egészségért a Mellrák
Ellen Egyesület, Budapest

¹⁰Semmelweis Egyetem, Budapest

A META Betegszervezetek Munkacsoportja több mint másfél éves, önkéntes alapú, szektorokat egyesítő együttműködés keretében dolgozott ki egy javasolt definíciót és feladatkör-rendszert betegszervezetek számára.

A munkacsoport célja egy megalapozott definíció megalkotása és a magyarországi betegszervezetek lehetséges feladatainak rendszerezése volt. A fogalom kialakítását célzott irodalomkutatás alapozta meg, amelyet a közép-kelet-európai régió több országának jogszabályi példái egészítettek ki. A konszenzusos megközelítés eredményeként megszületett javaslat tartalmazza a betegszervezetek fogalmi meghatározását, valamint az ahhoz illeszkedő szervezeti és képviselési funkciókat.

Az előadás bemutatja a publikáció három fő tartalmi egységét, ismerteti a munkafolyamat főbb lépéseit, a szakmai visszajelzések beépítésének módját, valamint reflektál az együttműködés jellegére. Külön kitér azokra a kihívásokra is, amelyek a különböző szektorok és szereplők közös munkája során jelentkeztek és azok feloldásaira. A kialakított keret további szakmai együttműködések alapjául szolgálhat, és hozzájárulhat

a magyarországi, valamint régiós szintű szakpolitikai párbeszéd megerősítéséhez.

ÁREMELÉSI KÉRELMEK A KÉRELEMRE INDÍTOTT ELJÁRÁSOK TÜKRÉBEN: A 2014. JANUÁR - 2025. JÚNIUS KÖZÖTTI IDŐSZAK TAPASZTALATAI

Károly-Rózsa Judit, Murányi Mátyás, Nagy Zsófia,
Kovács Viktória, Rózsa Péter

MediConcept Kft., Budapest

BEVEZETÉS Magyarországon egyes gyógyszerkészítmények áremelési kérelme normál eljáráshoz kötött, ugyanakkor publikus forrásból elérhető adatok alapján azok tudományos feldolgozása ezidáig nem történt meg, amit a PubMed adatbázisban folytatott irodalomkutatásunk (keresőszavak: „Hungary” AND „price increase”) is alátámasztott.

CÉLKITŰZÉSEK A tanulmány célkitűzése, hogy a vizsgált időszakban azonosítsa a normál eljárás során pozitív döntéssel záruló áremelési kérelmeket, továbbá deskriptív és exploratív módon áttekintést adjon a kérelmekhez kapcsolódó kérelmezői és termékköri összefüggésekről, valamint az áremelések mértékéről.

MÓDSZERTAN Vizsgálatunk során a 2013. október 1. és 2025. március 31. között a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelőhöz beérkezett, normál eljárás keretében megindított kérelmeket azonosítottuk és kategorizáltuk a PUPHA lakossági táblázat TTT-kódjai alapján. Azokat a tételeket, ahol a döntést követően tényleges áremelkedés történt, áremelési eseménynek tekintettük, míg az újonnan megjelenő, korábban nem szereplő TTT-kódokat új belépőként azonosítottuk. A kérelmekhez rendelhető további változókat – így a hatóanyagot és a forgalmazót – statisztikai feldolgozásnak vetettük alá, az elutasított és megszüntetett kérelmeket pedig külön kategóriában kezeltük.

EREDMÉNYEK Az időszakban összesen 650 kérelmet azonosítottunk, amelyek közül 268 pozitív döntéssel záruló áremelési kérelem, 226 új belépő, 27 új indikációs pontra érkező, 6 pozitív döntéssel záruló egyéb és 123 elutasító/megszüntető kérelem volt. Az áremelések átlagos mértéke 34,17%-nak bizonyult, a legtöbb áremelés az ATC J (szisztémás fertőzésellenes szerek) főcsoportban történt (n=45). A legnagyobb átlagos áremelés az ATC N (központi idegrendszer) főcsoportban realizálódott (64,8%). Az áremelések több mint 60%-a azokra a készítményekre vonatkozott, amelyeknek kérelmezett termelői ára legfeljebb 5000 Ft volt.

KÖVETKEZTETÉSEK Eredményeink szerint a normál eljárásban beadott áremelési kérelmek jelentős hányada pozitív döntéssel zárult. Exploratív

elemzésünk alapot nyújthat további, a hazai gyógyszeráremeléseket célzó kutatás számára a szabályozási környezet és a piaci stratégiák kapcsolatának mélyebb megértéséhez.

AZ ELŐZŐ HAZAI EGÉSZSÉGGAZDASÁGTANI IRÁNYELV ALAPJÁN BENYÚJTOTT GYÓGYSZER BEFOGADÁSI KÉRELMEK RETROSPEKTÍV ELEMZÉSE

Jónás Nikolett, Barna Adrienn, Bordás-Lóczi Hanna, Egervári Adrienn, Hetényi András, Márton Farkas-Gyöngyi, Nagy-Német Mónika, Rudnai-Rákóczi Dorottya, Juhász Jácinta

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Budapest

CÉLKITŰZÉSEK Az NNGYK Technológiai-értékelő Főosztálya tavaly "A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve az egészség-gazdaságtani elemzések készítéséhez és értékeléséhez" megújítási folyamata részeként készített egy retrospektív elemzést a 2021-ben hatályba lépett előző irányelv hatásairól. Ez utóbbinak a legfontosabb újdonsága a hozzáadott klinikai többletelőny mutató alapján differenciált költséghatékonysági küszöbértékek bevezetése volt. Ezt az elemzést tovább fejlesztve megvizsgáltuk az innovatív gyógyszerek TEM szerinti eloszlását 2021 novembere és 2025 júniusa között, azaz az előző irányelv teljes érvényességi ideje alatti periódusban. Valamint megbecsültük, hogy a megújított irányelv milyen hatással lett volna ezen elemzések konklúzióira. Megvizsgáltuk azon beadványokat is, melyek az új irányelv érvénybe lépése után készültek, de a kis elemszám miatt ezt nem tartjuk reprezentatívnak, illetve fennáll az egyes készítmények azonosításának veszélye, így ezek bemutatásától eltekintünk.

MÓDSZERTAN A 483 benyújtott kérelem közül a ritka betegségek státusza és az elemzés típusa alapján kiszűrtük a kutatási témánkhoz kapcsolódó elemzéseket. Leíró statisztikákat készítettünk az inkrementális QALY-ról, a TEM-ről és a költséghatékonysági konklúzióról, amelyek segítségével áttekintést kaptunk az elmúlt majd négy év beadványairól.

EREDMÉNYEK Megállapítottuk, hogy az innovatív gyógyszerek többsége a kérelmező által számított QALY-növekedés alapján alacsony többlet-egészségnyereség kategóriába tartozott, és a legalacsonyabb költséghatékonysági küszöbérték alá esett. Bár a hazai legalacsonyabb ICER-küszöbérték magasabb volt a regionális átlagnál, a benyújtott kérelmek körülbelül egyharmada nem volt költséghatékony a kérelmezett árszinten. Következtetés: Eredményeink alapján a frissített irányelv bevezetését követően a költséghatékonyság tekintetében csak kisebb változásokra számíthatunk.

RETHINKING THE VALUE OF HEALTH: ECONOMIC AND SOCIETAL PERSPECTIVES

Az előadás szponzora a Johnson & Johnson

Dennis A. Ostwald

WIFOR Institute, Darmstadt

We examined how the concept of value in health economics can be broadened beyond clinical outcomes and cost effectiveness. Traditional approaches often overlook the broader economic and societal contributions of health. With global health expenditures projected to exceed USD 11 trillion by 2030, and to grow faster than GDP (OECD: Health Spending Projections to 2030, 2019), we identified a need to re-evaluate how value is assessed.

Our objective was to develop a conceptual framework that captures additional dimensions of value in health, including productivity, labor market participation, reduced disease burden, and economic resilience. We conducted a conceptual analysis of existing health technology assessments and complementary methods, including cost-of-illness studies, return-on-investment analyses, and macroeconomic modeling. We synthesized insights from these approaches to propose a framework that integrates both healthcare efficiency and broader societal outcomes.

We found that traditional health technology assessments underestimate the value of preventive and population-level interventions. Our framework demonstrated that incorporating wider economic and societal metrics allows for a more comprehensive evaluation of health interventions' contribution to growth and stability. We also identified pathways to embed these broader dimensions of value into policy and fiscal decision-making.

We conclude that broadening value assessment in health economics provides stronger evidence to support prioritization of preventive interventions and long-term resource allocation. Our approach highlights the importance of recognizing health not only as a determinant of individual welfare but also as a strategic economic asset.

PÁRHUZAMOS SZEKCIÓ II.: AZ EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER SZÁMÁRA RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ ERŐFORRÁSOK: AZ EGÉSZSÉG- GAZDASÁGTAN SZEREPE ÉS MÓDSZEREI

ADVANCING THE REPORTING OF DIGITAL HEALTH INTERVENTIONS: DEMONSTRATING THE PICOTS- COMTEC FRAMEWORK

Zsombor Zrubka, Annette Champion, Nachiket Gudi, Anke-Peggy Holtorf, Rossella DiBidino, Jagadeswara Rao Earla, Artem T. Boltyenkov, Carl Asche, Brian Seal, Hoda Fotovvat, Lisa Weiss, Vlad Zah, Katarzyna Kolasa, Josielli Comachio, Marie Chivers, Anita Burrell

¹Óbudai Egyetem, Budapest

²Healthcare Research Insights Inc, USA

³PATH, India

⁴Health Outcomes Strategies GmbH, Svájc

⁵Graduate School of Health Economics and Management (ALTEMS), Olaszország

⁶Merck & Co, USA

⁷Siemens Healthcare Diagnostics, USA

⁸University of Utah, USA

⁹Organon, USA

¹⁰Evidera, USA

¹¹St. Francis College, USA

¹²ZRx Outcomes Research, Canada

¹³Kozminski University, Poland

¹⁴University of Sydney, Australia

¹⁵Facilipharma, UK

¹⁶Anita Burrell Consulting, USA

INTRODUCTION Digital health interventions (DHIs) are expanding, but uptake remains limited by regulatory, reimbursement, and technical barriers, as well as gaps in evidence. Another obstacle is inconsistent terminology, which hampers patients, healthcare professionals (HCPs), and decision-makers in identifying suitable DHIs. To address this, ISPOR's Digital Health Special Interest Group developed PICOTS-ComTeC, a minimum information framework for standardized reporting of patient-facing DHIs. This study applies PICOTS-ComTeC to evaluate U.S.-based mobile health applications for postoperative breast cancer care.

METHODS We analyzed app descriptions from a scoping review by Alidadi et al. (2024), supplemented

by source publications. Apps available in the U.S. were reviewed using PICOTS-ComTeC, which covers nine domains—Population, Intervention, Comparator, Outcome, Timing, Setting, Communication, Technology, and Context—and 32 optional subcategories.

RESULTS Of 28 breast cancer apps identified across 13 countries, six were available in the U.S.: Manage My Surgery, CHAT, Mi Guia, TOLF, Nuevo Amanecer, and imPROVE. Three targeted subpopulations (African American or Hispanic women); one addressed a broader audience. Interventions included surgical planning, tailored health messaging, self-care for lymphedema, survivorship planning, and patient-reported outcome (PRO) tools. Three studies used non-DHI comparators; three had none. Outcomes varied: two used disease-specific and quality-of-life measures, two used PROMIS. Follow-up ranged from 6 weeks to 12 months. All apps were outpatient. Communication was inconsistently reported: three studies omitted details; others included HCP interaction with reminders, automated recommendations, or weekly phone coaching. Only two studies specified Android/iOS availability; three omitted operating system data. Three apps required external devices. All were investigational: four university-developed, one NIH, and one university-affiliated startup.

CONCLUSION Using PICOTS-ComTeC revealed heterogeneity in app design and reporting, offering insights for HCPs recommending DHIs. However, app descriptions often lacked clarity and overlapped with study design, complicating extraction. Clearer taxonomy of DHIs and outcomes is needed to support evidence synthesis and clinical decision-making.

A KORSZERŰ EMLŐDIAGNOSZTIKA KÖLTSÉGHATÉKONYSÁGA - ELŐZETES EGÉSZSÉG- GAZDASÁGI ELEMZÉSEK

Dózsa Csaba¹, Kara Zsuzsanna², Szalai Mirjam², Tóth Melanie Éva², Cseh Borbála^{1,2}, Helter Timea Mariann²

¹Med-Econ Humán Szolgáltató Kft., Budapest

²Miskolci Egyetem, Miskolc

HÁTTÉR Az emlőrák a nők körében az egyik vezető daganatos megbetegedési és halálok Európában és Magyarországon egyaránt. Hazánkban ez a leggyakoribb daganattípus a nők körében, mely az összes új eset 26%-át teszi ki. Számos nemzetközi tanulmány igazolja, hogy az emlődaganat korai, még a klinikai tünetek megjelenése előtti felismerése jelentősen csökkenti az emlőrák okozta halálozást. Jelenleg a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) a nemzetközileg és részben a hazai magánegészségügyben már rendelkezésre álló korszerű emlődiagnosztikai eljárások jelentős részét

nem finanszírozza, nincs ezekre létrehozott külön OENO kód. A finanszírozási rendszer korszerűtlensége, vagy elégtelensége korlátozza a hazai szűréseken és daganatos kivizsgáláson résztvevők nők korszerű diagnosztikai ellátáshoz jutását.

MÓDSZER A vonatkozó európai uniós és hazai irányelvek és költség-hatékonysági elemzések scoping jellegű áttekintése a szűrési metódus és a korszerű emlődiagnosztikai eszközök és eljárások tekintetében különös tekintettel a hatékonysági és költség-hatékonysági módszerekre, eredményekre. A nemzetközi szakirodalmi eredmények és a hazai epidemiológiai, költségadatokat és finanszírozási díjtételek alapján a hazai környezetre adaptált költség-hatékonysági számítások elvégzése.

EREDMÉNYEK Az irányelvek a szűrési metódus megváltoztatását javasolják a magas rizikójú nők esetében, a szűrési korosztály kiszélesítését 40-74 éves korosztályban, valamint a szűrési frekvencia részleges növelését a 40-54 éves korosztályban 18 havonként. A fejlett mammográfiás és mintavételi biopsziás technikák (pl. digitális mammográfia, tomoszintézis, tomo-vezérelt sztereotaxia, CEM, ABUS, VAE stb.) beillesztése a hazai közfinanszírozott emlőszűrésbe és diagnosztikába (kivizsgálásba) jelentős költség-hatékonysági javulást eredményezne.

Magyarországra adaptált ajánlások és modellszámítások alapján elmondható, hogy a 3D tomoszintézis vizsgálatok például jóval hatékonyabbak a sűrűszövetű ún. denz emlők kivizsgálásában, daganat felismerésében, mint a hagyományos digitális mammográfiás vizsgálatok (specifititás 87,0% vs 77,5%, specifititás 82,5 vs 75,5%). Hosszabb időtávon vizsgálva a döntési fa modell alapján célcsoporthoz kötött szűrésekben használva a tomoszintézis költség-hatékonyságnak bizonyulna (ICER 3,8 Mft).

A kontrasztanyagot tartalmazó mammográfiás vizsgálatok (CEM) egyenértékű eredményt adnak a kontrasztanyagot tartalmazó MR vizsgálatokkal, várhatóan az esetek 20-25%-ban költség-minimalizációs megoldást jelentenek a nagyjából 40%-kal alacsonyabb NEAK finanszírozási díjért (MR géphiány vagy MR kontraindikáció esetén pedig a CEM hiánypótló diagnosztikai modalitást jelent).

Az automatikus emlő ultrahang vizsgálatok (ABUS) kiváltva az orvosi jelenlétet, egyrészt humán erőforrás kímélő megoldást kínálnak, másrészt költség-hatékonyság javulást jelentenek a magas kockázatú és denz emlőszövetű nők körében a malignus daganatok megtalálásában korai stádiumú elváltozások esetén jelentősen növelve a gyógyulás esélyét.

KÖVETKEZTETÉSEK A korszerű szűrési és diagnosztikai célú vizsgálatok rendszerszerű beillesztése az egészségbiztosítás rendszerébe a nemzetközi szakirodalom és a hazai egészség-gazdasági modellszámítások szerint várhatóan

jelentős költség-hatékonysági javulást eredményeznek a hazai egészségügyben is. Az emlődaganatok korábbi stádiumú felismerése, pontosabb kivizsgálása, a szövettani mintavételek nagyobb pontossága, az ezt követő sebészeti beavatkozások és gyógyszeres terápiák időbeli megkezdése összességében a diagnosztikai és terápiás hatékonyság-javulást eredményezne. A korszerű emlődiagnosztikai program alapvetően az ICER mutatóval írható le: többlet finanszírozási igénye van az E. Alap gyógyító-megelőző ellátások járóbeteg szakellátási kasszájában, ugyanakkor kisebb mértékű megtakarítás eredményezhet a kórházi kasszában, és a gyógyszeres terápiák célzottsága révén további hatékonysági eredményt érhetünk el (nem direkt megtakarítást).

AI-ALAPÚ PREDIKCIÓS MODELL A RIBOCICLIB MAGYARORSZÁGI ADJUVÁNS ALKALMAZÁSÁNAK HAZAI ADAPTÁCIÓJÁRA: SZINTETIKUS KOHORT ÉS REAL-WORLD ALAPÚ SZIMULÁCIÓ

Az előadás szponzora a Novartis Hungária

Kézi Tibor

Genontech Digital Health, Budapest

BEVEZETÉS A ribociclib és endokrin terápia kombinációja a NATALEE klinikai vizsgálat alapján szignifikáns előnyt mutatott a HR+/HER2-negatív, korai emlőrák adjuváns kezelésében. A randomizált vizsgálatok eredményei azonban gyakran nem tükrözik a valós klinikai ellátásban tapasztalható populációs jellemzőket. Magyarországon eddig nem történt olyan komplex adatvezérelt elemzés, amely a ribociclib hazai alkalmazhatóságát és várható terápiás hatásait lokális egészségügyi adatokra és populációra illesztve vizsgálta volna.

CÉLKITŰZÉSEK Vizsgálatunk célja egy prediktív modellrendszer létrehozása volt, amely képes real-world adatok alapján, mesterséges intelligenciára épülve, a ribociclib várható hatását kvantitatívan becsülni a magyar betegpopulációban.

MÓDSZEREK A modellezéshez több mint 47 000 emlőrákos beteg adatait használtuk fel a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő nyilvántartásából. A kulcsklinikai jellemzők mentén több mint 4 millió szintetikus páciensprofil generáltunk. A predikciós modellezés során döntési fákra, neurális hálózatokra, regresszióra és referencia-megközelítésekre épülő algoritmusokat alkalmaztunk, több időhorizonton.

EREDMÉNYEK A modell előzetes eredményei alapján a ribociclib hozzáadása az endokrin terápiához 10% körüli túlélési valószínűség-növekedést mutatott az 54. hónapra vetítve, míg 150 hónapnál ez 15% fölé emelkedett. A magas kockázatú betegek esetében a kiújulás esélye akár kétharmadára is csökkenhet. A

NEAK adatbázis frissítése várható, a hosszabb távú hazai progresszió pontosításával. Előzetes becsléseink szerint a hazai populáció kockázatosabbnak tűnik, mint a vizsgálati kontroll kar, így az aktív kezelés mellett nagyobb abszolút előny érhető el, ha a relatív hatás replikálható.

KÖVETKEZTETÉS A bemutatott megközelítés túlmutat a hagyományos statisztikai számításokon: ez egy egészségügyi mesterséges intelligencia megoldás, amely transzparens, visszakövethető és bővíthető. A szintetikus pácienseken alapuló in silico predikciók új lehetőséget kínálnak arra, hogy a klinikai vizsgálatokat gyors, biztonságos és költséghatékony elemzésekkel egészítsük ki.



MAGYAR EGÉSZSÉG-GAZDASÁGTANI TÁRSASÁG

A **Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság** vitafórumot biztosít az egészség-gazdaságtani szakemberek és érdeklődők számára.

Egyesületünk közvetlen politikai tevékenységet nem folytat, szervezete a pártoktól minden tekintetben független, azokat anyagi támogatásban nem részesítheti és azoktól anyagi támogatást nem kaphat.

A Társaság tisztségviselői önkéntes alapon, a szabadidejük terhére, külön díjazás nélkül végzik munkájukat.